

RESISTANCE SPOT WELDING APPARATUS

Publication number: SU1206038 (A1)

Publication date: 1986-01-23

Inventor(s): KISELEV LEONID A [SU]; NETISOV VIKTOR G [SU]

Applicant(s): KISELEV LEONID A; NETISOV VIKTOR G

Classification:

- international: **B23K11/10; B23K11/10;** (IPC1-7): B23K11/10

- European:

Application number: SU19843694034 19840127

Priority number(s): SU19843694034 19840127

Abstract not available for **SU 1206038 (A1)**

Data supplied from the **esp@cenet** database — Worldwide



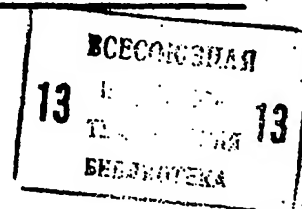
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1206038** **A**

(5D) 4 В 23 К.11/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3694034/25-27
(22) 27.01.84
(46) 23.01.86. Бюл. № 3
(72) Л.А. Киселев и В.Г. Нетисов
(53) 621.791.763.1.037(088.8)
(56) Ершов Л.К., Горин Ф.И. Экономия
электроэнергии в сварочном производ-
стве. Госэнергоиздат, 1961, с. 34-
35.
Заявка Франции № 2514682,
кл. В 23 К 11/36, 1983.

(54)(57) 1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТАКТ-
НОЙ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ, содержащее
верхний связанный с приводом пере-
мещения и нижний неподвижный элект-
рододержатели с электродами, экра-
нирующий узел из четырех попарно ус-
тановленных на корпусах электродо-
держателей катушек с мотками фольги,
пропущенной через рабочие торцы элект-
родов, и храповые механизмы для пе-

ремещения фольги с ведомых на веду-
щие катушки, отличающе-
еся тем, что, с целью упрощения
конструкции и уменьшения ее габари-
тов путем использования привода пе-
ремещения верхнего электрододержа-
теля для перемещения фольги, храпо-
вой механизм ведущих катушек выпол-
нен в виде жестко связанного с катуш-
кой кольца, расположенного в нем
диска с кривошипом, жестко соеди-
ненным посредством шарнирных тяг
с корпусом отвесного электрододержа-
теля, и размещенных между поверх-
ностью сопряжения кольца и диска
стопорных замков одностороннего
действия.

2. Устройство по п. 1, от-
личающееся тем, что сто-
порные замки выполнены в виде раз-
мещенных в ответных пазах кольца
и диска сухариков и пружин.

(59) **SU** (11) **1206038** **A**

Изобретение относится к сварке и может быть использовано в машиностроении при сварке изделий, преимущественно из алюминиевых сплавов.

Целью изобретения является упрощение конструкции и уменьшение габаритов путем использования привода перемещения верхнего электрододержателя для перемещения фольги.

На фиг. 1 изображено предлагаемое устройство, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - вид В на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 2; на фиг. 5 - разрез Г-Г на фиг. 3; на фиг. 6 - разрез Д-Д на фиг. 4.

Устройство состоит из корпуса 1, установленного на верхнем электрододержателе 2, и корпуса 3, установленного на нижнем электрододержателе 4. На корпусе 1 на кронштейнах 5 с помощью оси 6 закреплена ведущая катушка 7, а с помощью кронштейна 8 и оси 9 закреплена ведомая катушка 10. На катушки надеты мотки фольги 11, которая пропущена через рабочий торец 12 верхнего электрода 13. На корпусе 3 нижнего электрододержателя 4 с помощью кронштейна 14 и оси 15 закреплена ведущая катушка 16 а с помощью кронштейна 17 и оси 18 закреплена ведомая катушка 19.

На катушки 16 и 19 надеты мотки 20 фольги, которая пропущена через торец 21 нижнего электрода 22. Ведущая катушка 7 верхнего электрододержателя с помощью шарнирно связанных тяг соединена с корпусом 3 нижнего электрододержателя 4. В узел шарнирного звена входит кривошип 23, средняя тяга 24 и конечная тяга 25, которая жестко закреплена на корпусе 3. Ведущая катушка 16 с помощью второго шарнирного звена соединена с корпусом 1 верхнего электрододержателя 2. Второе шарнирное звено содержит кривошип 26, промежуточную тягу 27 и конечную тягу 28, которая жестко закреплена на корпусе 1 верхнего электрододержателя 2. Ведущая катушка 7 в кронштейне 5 закреплена на оси 6 при помощи шайб 29, 30, штифта 31 и гайки 32. На катушку 7 одет моток 33 фольги 11. В корпусе катушки выполнен цилиндр 34, в котором установлен привод, выполненный в виде храпового механизма, состоящего из наружного кольца

35 с пазами 36, диска 37 с пазами 38 (диск выполнен в виде зубчатого колеса и заодно с кривошипом 23). В пазах 36 расположены трапецевидные сухарики 39, а в пазах 38 - пружины 40.

Привод закреплен на корпусе катушки с помощью фланца 41, стопорного кольца 42 и болтов.

Ведомая катушка 19 на корпусе 3 нижнего электрододержателя 4 закреплена в кронштейне 17 на оси 18 с помощью шайб 43, 44, штифта 45 и гайки 46. На катушку одет моток 47 фольги 20. На корпусе катушки 19 с торца выполнен барабан 48, внутри которого закреплено тормозное устройство с помощью крышки 49. Тормозное устройство установлено на оси 50, закрепленной жестко в крышке 49. Тормозное устройство состоит из башмаков 51, которые с помощью штоков 52 установлены в пазах ступицы 53 (не показано). Ступица 53 жестко закреплена на оси 50. Башмаки 51 под воздействием усилия пружин 54 поджаты к внутренней поверхности барабанов 48.

Устройство работает следующим образом.

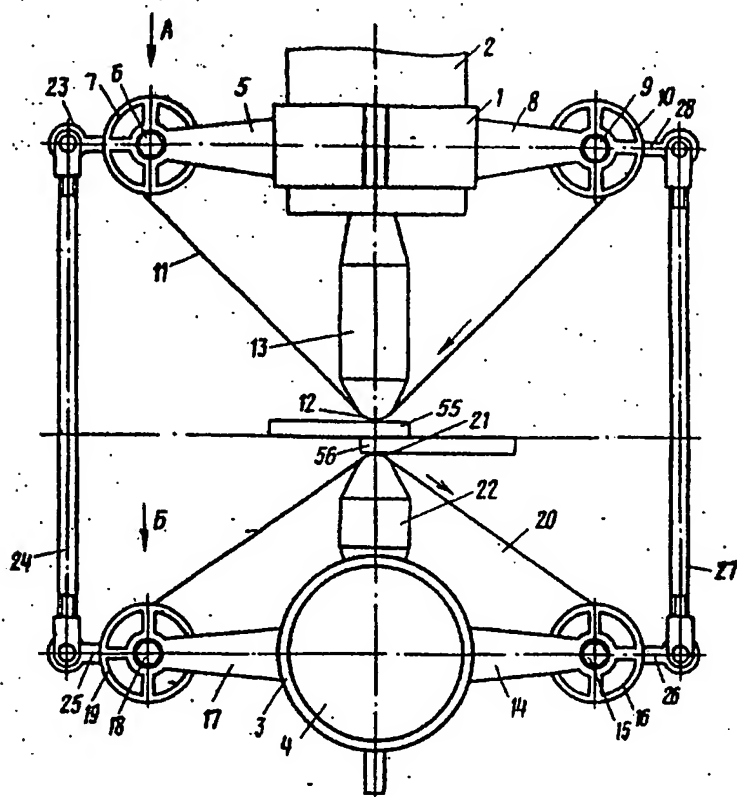
В момент закладки свариваемых деталей 55 и 56 поднимают верхний электрододержатель 2 вверх. В этот момент кривошип 23 благодаря жестко закрепленной на нижнем неподвижном электрододержателе 4 тяги 25 и средней связывающей их тяги 24 поворачивает зубчатое колесо-диск 37, с помощью поджатых пружинами 40 сухариков 39 через кольцо 35 поворачивает катушку 7. Фольга передвигается на шаг, равный $h = \frac{2\pi R}{n}$, где

R - радиус мотка, n - число пазов, выполненных в кольце 35. Величины R_{\max} и n задаются в зависимости от толщины и габаритов свариваемого изделия. Обеспечение плотного прижатия фольги 11 торцом 12 электрода 13 осуществляется тормозным устройством, выполненным в катушке 10. При движении верхнего электрода вниз аналогично работает пара катушек 16 и 19, конструкции которых выполнены идентичными катушкам 7 и 10.

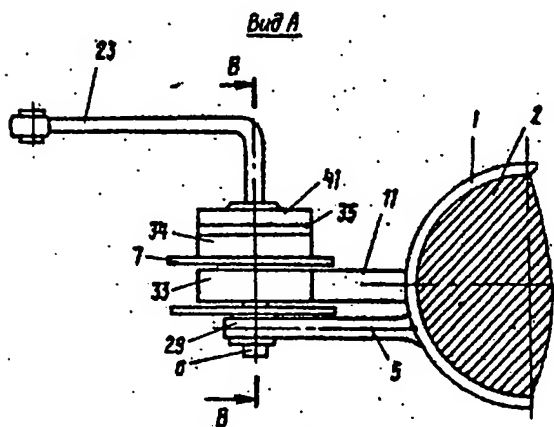
Устройство необходимо преимущественно для изготовления сварных конструкций из алюминиевых сплавов. При сварке алюминия с использованием в качестве прокладок стальной фольги

повышается КПД контактных машин. Применение устройства позволяет снизить расход электроэнергии более, чем в 1,5 раза, сократить цикл сварки в 3-

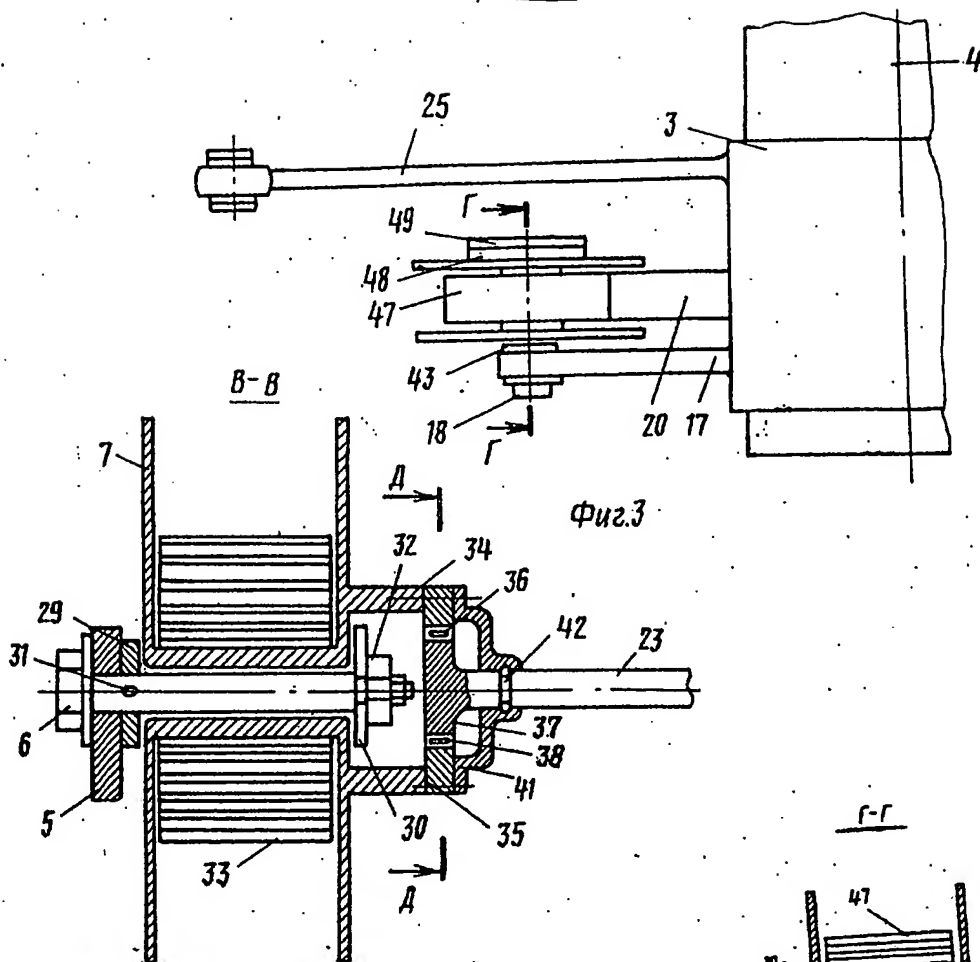
5 раз, а также исключить затраты, связанные с передвижением ленты и ее правкой. Исключены скручивания и ко-



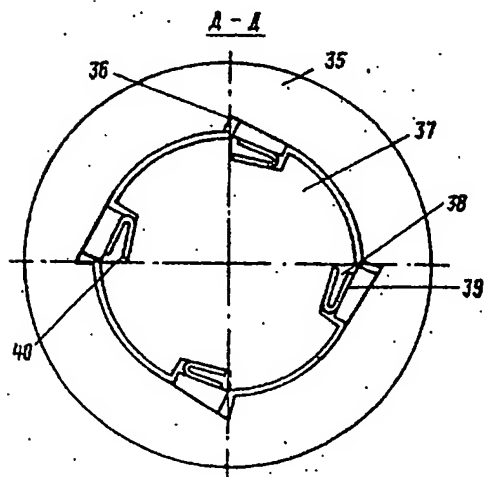
Фиг.1



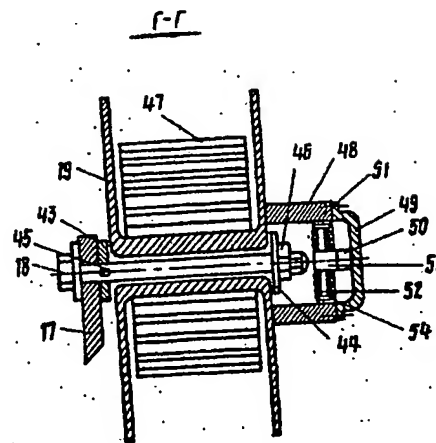
Фиг.2



Фиг. 4



Фиг. 6



Фиг. 5

ВНИИПИ Заказ 8606/13
Тираж 1000 Подписное

Филиал ИПИ "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4